

1. 교환법칙, 결합법칙을 사용하면 계산을 쉽게 할 수 있다. 다음 계산 과정에서 사용된 계산 법칙이 올바르게 짝지어진 것은?

$$\begin{aligned}
 & (-3) - (-4) + (+2) - (+1) \\
 &= (-3) + (+4) + (+2) + (-1) \\
 &= (-3) + (-1) + (+2) + (+4) \\
 &= \{(-3) + (-1)\} + \{(+2) + (+4)\} \\
 &= (-4) + (+6) \\
 &= +2
 \end{aligned}$$

$\left. \begin{array}{l} \text{ } \\ \leftarrow \end{array} \right\} (\neg)$   
 $\left. \begin{array}{l} \text{ } \\ \leftarrow \end{array} \right\} (\cup)$   
 $\left. \begin{array}{l} \text{ } \\ \leftarrow \end{array} \right\} (\cap)$

- ①  $(\neg)$  교환법칙  $(\cup)$  교환법칙  
 ②  $(\neg)$  결합법칙  $(\cup)$  교환법칙  
 ③  $(\cup)$  결합법칙  $(\cap)$  결합법칙  
 ④  $(\cup)$  결합법칙  $(\cap)$  분배법칙  
 ⑤  $(\cup)$  교환법칙  $(\cap)$  결합법칙

### 해설

$(\neg)$  뺄셈을 덧셈으로 바꿈

$(\cup)$   $(+4)$  와  $(-1)$  자리바꿈: 교환법칙

$(\cap)$   $(-3)$  과  $(-1)$ ,  $(+2)$  와  $(+4)$  먼저 계산  
 : 결합법칙

2. 다음 중 거듭제곱의 계산 결과가 옳지 않은 것을 골라라.

①  $(-1)^3 = -1$

②  $-1^3 = -1$

③  $(-2)^3 = -8$

④  $-2^3 = 8$

⑤  $(-3)^3 = -27$

해설

$$-2^3 = -(2 \times 2 \times 2) = -8$$

3. 다음 두 수가 서로 다른 수의 역수가 되는 것을 골라라.

①  $2, -2$

②  $3, -\frac{1}{3}$

③  $0.1, 1$

④  $0.5, -\frac{1}{5}$

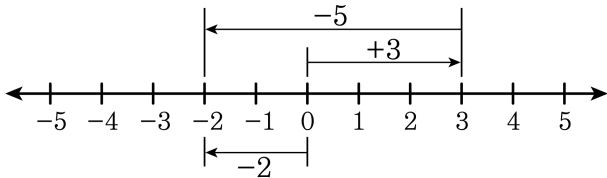
⑤  $0.2, 5$

해설

$$\textcircled{5} \quad 0.2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

$\frac{1}{5} \times 5 = 1$  이므로 0.2 와 5 는 서로 역수이다.

4. 다음 그림의 수직선을 이용하여 계산할 수 있는 식은?



①  $(-2) + (+3)$

②  $(+3) - (-2)$

③  $(+3) - (-5)$

④  $(-2) + (-5)$

⑤  $(+3) + (-5)$

해설

⑤  $(+3) + (-5) = -2$

5. 어떤 정수  $a$  에  $-15$ 를 더해야 하는데 잘못하여 빼었더니 결과가  $-9$ 가 되었다. 바르게 계산한 값을  $b$ 라 할 때,  $a - b$ 의 값을 구하면?

①  $-24$

②  $-6$

③  $0$

④  $15$

⑤  $24$

해설

$$a - (-15) = -9$$

$$a = (-9) + (-15) = -24$$

따라서 바르게 계산하면

$$(-24) + (-15) = -39 \text{ 이다.}$$

$$\therefore a - b = (-24) - (-39) = (-24) + (+39) = 15$$

6. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것은?

①  $-4 + 11 - 7 + 2$

②  $8 - 9 + 13 - 20$

③  $-4 + 12 - 7$

④  $-1 - 3 + 6 - 4$

⑤  $8 - 4 - 7 + 2$

해설

① 2

② -8

③ 1

④ -2

⑤ -1

따라서 가장 작은 것은 ②이다.

7.  $a = (-1) \times (+4) \times (-2)$  이고,  $b = (-2) \times 3 \times 1$  이다. 이때  $a \times b$  의 값을 고르면?

① 24

② -24

③ 48

④ -48

⑤ 0

해설

$a = (-1) \times (+4) \times (-2) = 8$  이고,  $b = (-2) \times 3 \times 1 = -6$  이다.

$\therefore a \times b = 8 \times (-6) = -48$

8.  $(-2) \times (-3^2) \div 6$  을 바르게 계산한 것을 고르면?

①  $-2$

②  $3$

③  $-3$

④  $2$

⑤  $-1$

해설

$$(\text{준식}) = (-2) \times (-9) \div 6 = 18 \div 6 = 3$$



9.  $a$ 의 절댓값이  $\frac{3}{5}$ 이고,  $b$ 의 절댓값이  $\frac{7}{3}$ 일 때,  $a-b$ 의 값 중에서 가장 큰 값을 고르면?

①  $-\frac{26}{15}$

②  $-\frac{2}{5}$

③  $\frac{26}{15}$

④  $\frac{38}{15}$

⑤  $\frac{44}{15}$

해설

$$a = \frac{3}{5}, -\frac{3}{5}, b = \frac{7}{3}, -\frac{7}{3} \text{에서}$$

$$a-b \text{의 값 중 가장 큰 값은 } a = \frac{3}{5}, b = -\frac{7}{3} \text{일 때이므로}$$

$$a-b = \frac{3}{5} - \left(-\frac{7}{3}\right) = \frac{44}{15} \text{이다.}$$

10.  $\frac{5}{2}$  보다  $-\frac{1}{4}$  큰 수를  $A$ ,  $-\frac{1}{2}$  보다  $\frac{5}{4}$  작은 수를  $B$  라 할 때,  $A + B$  의 값은?

①  $-\frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{2}$

③  $-\frac{1}{4}$

④  $-4$

⑤  $-\frac{15}{4}$

해설

$$A = \frac{5}{2} + \left(-\frac{1}{4}\right) = \frac{9}{4}, B = -\frac{1}{2} - \frac{5}{4} = -\frac{7}{4}$$

$$\therefore A + B = \frac{9}{4} - \frac{7}{4} = \frac{1}{2}$$

11.  $\frac{2}{3} - (-\square) = \frac{10}{9}$  에서  $\square$  안에 알맞은 수는?

①  $-\frac{1}{9}$

②  $\frac{2}{9}$

③  $-\frac{2}{9}$

④  $\frac{4}{9}$

⑤  $-\frac{4}{9}$

해설

$$\frac{2}{3} + (\square) = \frac{10}{9}$$

$$\begin{aligned}\square &= \frac{10}{9} - \frac{2}{3} \\ &= \left(+\frac{10}{9}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right) \\ &= +\frac{4}{9}\end{aligned}$$

12. 다음 주어진 수 중에서 가장 작은 수를  $a$ , 절댓값이 두 번째로 작은 수를  $b$  라 할 때,  $a \div b$  의 값은?

$$6, \quad -4, \quad -\frac{5}{2}, \quad -9, \quad 3.2, \quad -1$$

①  $-\frac{18}{5}$

②  $\frac{18}{5}$

③ 6

④ -6

⑤ 7

해설

$$a = -9, b = -\frac{5}{2}$$

$$a \div b = (-9) \div \left(-\frac{5}{2}\right) = (-9) \times \left(-\frac{2}{5}\right) = \frac{18}{5}$$

13. 어떤 정수와 6 의 합은 양수이고 어떤 정수와 4 의 합은 음수이다.  
어떤 정수는 무엇인가?

① -5

② -4

③ -7

④ -6

⑤ -3

해설

어떤 정수를  $x$  라 하면

$x + 6 > 0$  이므로  $x > -6$

$x + 4 < 0$  이므로  $x < -4$

$\therefore -6 < x < -4$  이므로  $x = -5$

14.  $-4\frac{1}{3}$  보다 작은 수 중에서 가장 큰 정수를  $a$ ,  $\frac{7}{2}$  보다 큰 수 중에 가장 작은 정수를  $b$  라 할 때,  $b - a$  의 값은?

①  $-9$

②  $-7$

③  $2$

④  $6$

⑤  $9$

해설

$$a = -5, b = 4$$

$$\therefore b - a = 4 - (-5) = 9$$

15. 다음을 계산한 값으로 옳은 것을 고르면?

$$(-1)^{2009} \times (-1)^{2010} + (-1^{10}) \times (1^{10})$$

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

해설

$(-1)^{(\text{짝수})} = 1$ ,  $(-1)^{(\text{홀수})} = -1$  이므로

$$(-1)^{2010} = 1, (-1)^{2009} = -1$$

$$(-1^{10}) = -(1^{10}) = -1, 1^{10} = 1$$

따라서

$$(-1)^{2009} \times (-1)^{2010} + (-1^{10}) \times (1^{10})$$

$$= (-1) \times 1 + (-1) \times 1$$

$$= -1 + (-1) = -2 \text{ 이다.}$$